

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

604

POUR LE

Doctorat de l'Université de Paris

(Mention Médecine)

PAR

FELZENSZTAJN Urys

Né le 4 Décembre 1912, à Bedzin (Pologne)

Contribution à l'étude
de la
valeur de la réaction de Dick
dans la scarlatine

Président : M. LEMIERRE, Professeur

STUDIO STÉNO-DACTYL
5, Rue du Pont-de-Lodi
PARIS
1939



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

POUR LE

Doctorat de l'Université de Paris

(Mention Médecine)

PAR

FELZENSZTAJN Urys

Né le 4 Décembre 1912, à Bedzin (Pologne)

Contribution à l'étude de la valeur de la réaction de Dick dans la scarlatine

Président : M. LEMIERRE, Professeur

STUDIO STÉNO-DACTYL
5, Rue du Pont-de-Lodi
PARIS
1939



FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Le Doyen TIFFENEAU.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.....	ROUVIÈRE.
Physiologie.....	LÉON BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	POLONOVSKI.
Bactériologie.....	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Histologie.....	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique.....	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants.....	GOUGEROT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	LEMIERRE.
Clinique des maladies du système nerveux.....	CUNÉO.
Clinique des maladies infectieuses.....	GOSSET.
Clinique chirurgicale.....	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements.....	LÉVY-SOLAL.
	COUVELAIRE.
Clinique gynécologique.....	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMÂÎTRE.
Clinique propédeutique.....	Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.....	M. VILLARET.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte.....	TROISIÈRE.
Clinique de cardiologie.....	MATHIEU.
Clinique de neuro-chirurgie.....	LAUBRY.
Assistance Médico-Sociale.....	Clovis VINCENT.
	N...
Professeurs sans chaire.....	HAZARD.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.	LANTUÉJOUL	Obstétrique.
BARIÉTY	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.	LELONG	Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin)	Hydrologie.	LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
BULLIARD	Histologie.	M ^{me} J. LÉVY	Pharmacologie.
CATHALA	Pathologie médicale.	LÉVY-VALENSI	Neurologie et Psychiâtrie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MÉNÉGAUX	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.	MOREAU	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
FUNCK	Pathologie chirurgicale.	MOUQUIN	Pathologie médicale.
GALLIARD	Parasitologie.	PETIT-DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.
GASTINEL	Bactériologie.	PIÉDELIÈVRE	Médecine légale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.	PORTES	Obstétrique.
GAYET	Physiologie.	RENARD	Ophthalmologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.	RICHET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.	SÉNÈQUE	Pathologie chirurgicale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	TURPIN	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto - rhino-laryngologie.	VIGNES	Obstétrique.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.	WILMOTH	Pathologie chirurgicale.
JOANNON	Hygiène.		
LACOMME	Obstétrique.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.		MM.	
AGLAVE	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.	LE LORIER	Obstétrique.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.	SCHWARTZ	Pathologie chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN. . .		BROCQ.	
BRULÉ.		CADENAT.	
CHABROL. . . .		GATELLIER. . .	
DONZELOT. . . .		MOURE.	
DUVOIR.		QUENU.	
LIAN.		VELTER.	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT.			
SÉZARY.			

MM.	
ECALLE.	} Clinique obstétricale.
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD.	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE

DE MON FRÈRE VICTOR.

A MES PARENTS.

A TOUTE MA FAMILLE.

A M. LE PROFESSEUR LEMIERRE,
Professeur de Clinique de Maladies infectieuses
à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie de Médecine,
Officier de la Légion d'Honneur.

*En témoignage de gratitude pour
son bienveillant accueil et pour
l'honneur qu'il nous a fait en prési-
dant cette thèse.*

A M. LE DOCTEUR Pierre-Paul LÉVY,
Médecin-Chef de la Polyclinique du B^d Ney,
Chef des Laboratoires.

Il nous a inspiré ce modeste travail et nous a guidé dans sa réalisation. Qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre reconnaissance pour sa constante bienveillance à notre égard.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE REIMS.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS.

HISTORIQUE

Il y a assez longtemps qu'on a admis que le streptocoque affectait avec la scarlatine des relations très étroites.

Dès 1895, André Berge, Klein et un certain nombre d'auteurs anglais avançaient que la scarlatine était due à une infection locale de la gorge par le streptocoque ; quant aux symptômes généraux et, en particulier, l'éruption, on avançait que ces derniers étaient causés par une toxine soluble.

Plus tard, la même théorie, appuyée sur un certain nombre d'expériences, fut reprise en Russie et soutenue en particulier par Savchenko, Gabrichevski, Langovoy et Nikitin.

Au cours des années suivantes, Marmorek, puis Moser rapportèrent les résultats thérapeutiques obtenus à la suite de l'emploi, au cours de la scarlatine, de différents sérums antistreptococciques.

Néanmoins, ces expériences et ces travaux n'avaient pu réussir à entraîner la conviction générale.

En 1918, la description par Schultz et Charlton du phénomène d'extinction apporte quelque lumière, en suggérant l'existence d'une toxine soluble responsable de l'exanthème.

Cette découverte, cependant, ne réussit pas à modifier l'opinion généralement régnante, à savoir que la scarlatine était causée par un germe inconnu, vraisemblablement un virus invisible et filtrant.

Cependant, un certain nombre de travaux étaient poursuivis aux Etats-Unis et en particulier, dès 1918,

Dochez et ses collaborateurs, R. Tunnicliff, Bliss, s'efforçaient de différencier le streptocoque associé à la scarlatine des autres streptocoques.

En 1923, après plusieurs années de recherches, G. F. et G. H. Dick réussissaient à reproduire expérimentalement la scarlatine chez l'homme en se servant d'une culture de streptocoques isolés, chez des sujets ayant présenté cette maladie. Ils découvraient une toxine responsable des symptômes généraux et de l'éruption.

En partant de l'hypothèse que la scarlatine est provoquée par la toxine du streptocoque, l'école américaine, ayant comme protagonistes G. F. et G. H. Dick, a cherché à consolider sa conception, entre autres par la réaction locale, obtenue par l'injection intradermique, de la toxine de ces streptocoques.

D'après ces auteurs, cette toxine, qui est obtenue par la filtration de cultures de streptocoques hémolytiques, serait spécifique et capable de donner une réaction, tout à fait analogue à la réaction de Schick dans la diphtérie.

Leurs travaux ont été dans l'ensemble confirmés par A. Zingher.

A l'heure actuelle, l'origine streptococcique de la scarlatine et la valeur de l'épreuve de Dick sont généralement admises en Amérique.

Par contre, d'assez nombreux travaux, publiés sur ce sujet en Europe, ont donné lieu à des conclusions contradictoires.

En France, la question fut étudiée par M. C. Zoeller, M. E. Lesne et Mlle Dreyfus-Sée, et particulièrement par MM. Robert Debré, Henri Bonnet et Maurice Lamy d'une part, et G. Costes d'autre part.

LA TECHNIQUE DE LA RÉACTION DE DICK

Les résultats obtenus par le nombre considérable des auteurs qui ont pratiqué la réaction de Dick sont très discordants. Il n'est pas difficile d'en trouver une explication. C'est en étudiant la volumineuse littérature consacrée à la réaction de Dick qu'on s'aperçoit que les auteurs ont employé des techniques extrêmement différentes.

Or, il est évident que pour juger de la valeur d'une réaction, il est indispensable d'employer une technique correcte et, pour comparer entre eux des résultats, d'utiliser une méthode identique.

La cause des discordances vient surtout du choix de la toxine, de la quantité de toxine injectée et de la lecture même de la réaction.

Il faut, en effet, se rappeler que tous les streptocoques hémolytiques ne sont pas producteurs de toxine. La préparation d'une bonne toxine exige l'utilisation des germes hautement toxigènes « érythro-gènes » (pour employer l'expression proposée par MM. Debré, Lamy et Bonnet).

Nous, personnellement, avec le Docteur Paul Lévy, avons employé au début de nos expériences la toxine américaine standardisée (diluée en Amérique) et ensuite la toxine américaine polyvalente de l'Institut Park de Chicago, que nous avons diluée nous-mêmes.

Pendant très peu de temps, nous avons employé une toxine qui a été préparée à l'Institut Pasteur à Paris. Nous avons obtenu quelques résultats, à condition de diluer la toxine à $1/1.250$.

La toxine standardisée américaine était très toxigène et les dilutions pratiquées montaient jusqu'à $1/3.500$, $1/3.200$ et $1/3.000$.

La plupart du temps, nous avons employé la toxine diluée à $1/3.000$.

La deuxième cause de discordance dans les résultats des divers auteurs provient de la quantité de toxine injectée.

Les uns, utilisant des doses minimes, déclarent qu'en prenant comme critérium cette réaction, on ne trouve qu'un nombre infime de sujets susceptibles ; d'autres, au contraire, utilisant des doses fortes, observent une proportion considérable de sujets réagissant positivement, même parmi ceux qui sont notoirement immunisés, les convalescents de la scarlatine.

La quantité de toxine diluée qu'on doit injecter était fixée par G. F. et G. H. Dick à $1/10$ du centimètre cube. Un grand nombre d'auteurs, avec MM. R. Debré et M. Lamy en tête, n'admettent pas la dose injectée de $1/10$ de centimètre cube qu'emploient les Dick.

Ils préconisent $2/10$ de centimètre cube de toxine.

Nous-mêmes avons suivi la méthode de MM. R. Debré et M. Lamy et avons injecté $2/10$ de centimètre cube par réactions.

On pratique communément la réaction de Dick sur le tiers supérieur de la face antérieure de l'avant-bras gauche.

Les injections ne doivent être faites que dans le derme. Il faut employer à cet effet une seringue spéciale pour injections intradermiques.

La lecture de la réaction présente une fonction des plus importantes dans la réaction de Dick.

La réaction de Dick, quand elle est positive, apparaît beaucoup plus précocement que celle de Schick.

Quand cette réaction est positive, elle apparaît après quatre à six heures et se maintient dix-huit à vingt-quatre heures, parfois même quarante-huit heures, comme il a été observé par nous-même dans maints cas.

Elle commence par une petite macule rose, qui grandit jusqu'à une zone presque circulaire de 1 à 2 centimètres de diamètre.

La réaction est dite positive quand la zone érythémateuse a un diamètre d'au moins 1 centimètre.

La lecture de la réaction doit être faite avec beaucoup d'attention. Il faut en observer soigneusement l'aspect, inscrire ses dimensions, après avoir mesuré les deux diamètres, noter l'intensité plus ou moins marquée de l'érythème, enfin tenir compte de l'existence ou de l'absence du gonflement.

Généralement, on distingue trois sortes de réactions. Les réactions faibles ont des dimensions qui ne dépassent pas 10 à 12 millimètres.

Des réactions moyennes qui mesurent ordinairement 15 millimètres de diamètre.

Dans les réactions fortes, la zone érythémateuse atteint souvent 20 à 30 millimètres.

Du fait que certains sujets font une pseudo-réaction due aux protéines provenant du milieu de culture, nous avons pratiqué, pour la plupart, simulta-

nément à la réaction avec la toxine, une réaction témoin sur l'autre avant-bras, avec la même quantité et d'après la même technique, mais avec de la toxine inactivée par le chauffage à 100° pendant une heure.

LA RÉACTION DE DICK CHEZ LES NORMAUX

Plusieurs expérimentateurs ont étudié la réaction de Dick chez des sujets normaux. Leurs statistiques ne sont pas du tout concordantes.

D'après les partisans de la théorie streptococcique, les réactions positives diminuent en nombre avec l'âge. Les nourrissons font exception à cette règle, pour des raisons dont nous parlerons un peu plus loin.

Aussi, chez les normaux, Zingher nous donne entre un et deux ans, 70 % de réactions positives. Au dessus de vingt ans, il trouve 20 % de réactions positives et pour les nourrissons, il trouve 45 % de ces mêmes réactions.

M. Lamy, de même, trouve d'autant moins de réactions positives que l'âge des individus est plus avancé. Il admet qu'avec l'âge des contaminations discrètes se font, qui finissent par créer une immunité solide. Dans les trois premières années, il trouve des chiffres inférieurs à ceux de Zingher, surtout dans les premiers six mois.

Selon la réaction de Dick, il en résulterait que le maximum de morbidité dans la scarlatine se trouve entre un et cinq ans. En réalité, ce sont les enfants plus âgés qui deviennent malades, probablement parce que ceux-ci sont plus exposés à la contagion par la fréquentation des écoles.

MM. Bezançon et Philibert remarquent l'influence des conditions sociales sur le test.

Dans les écoles, dans les milieux pauvres, où les enfants sont plus exposés à la contagion scarlatineuse, sans faire une scarlatine véritable, ils s'immunisent, contre cette maladie, par des petites atteintes. Le nombre des sujets à réactions positives est réduit à 22 %, alors que dans les milieux aisés, la proportion monte à 80 %.

M. Lamy a eu l'occasion de pratiquer la réaction chez des enfants, en Amérique. Ici, il trouve un nombre d'enfants avec des réactions positives plus réduit qu'en France. Il suppose alors, sans une vérification plus ample, l'intervention du facteur ethnique. Cet avis est partagé également par Schultz et F. V. Botman ; A. Dubois et J. Degotte, qui ont pratiqué plusieurs réactions au Congo belge.

M. Lamy trouve dans la classe aisée et les milieux ruraux un nombre très élevé de réactions positives.

Les épidémies de scarlatine modifient le pourcentage du test, comme la réaction de Schick est modifiée par la diphtérie. Bien plus, les personnes appartenant à la même famille, soumises par conséquent presque aux mêmes conditions, réagissent de la même façon.

D'après MM. Debré et Lamy, qui adoptent, comme on voit, presque intégralement les conceptions de l'école américaine, l'étude du test a permis l'observation d'un nouvel exemple d'immunisation spontanée contre une maladie infectieuse si fréquemment constatée parmi les individus vivant en collectivité. Comme nous l'avons déjà mentionné, ces auteurs affirment que chez les enfants, le plus grand nombre de réac-

tions positives est observé entre six mois et trois ans (presque 50 %), alors que Zingher nous donne la proportion de 70 % entre un et deux ans, quoique les cas de maladie surviennent un peu plus tard, quand l'enfant commence à fréquenter les jardins d'enfants ou l'école primaire.

D'après M. Debré, dans les six premiers mois de la vie, la proportion des réactions positives ne dépasse pas 25 %. Ce fait n'est, nous dit-on, qu'en apparence paradoxal. Il tient à une transmission héréditaire transplacentaire de l'immunité.

On peut invoquer deux hypothèses pour expliquer la négativité en si grande proportion de la réaction chez le nourrisson : 1° la peau ne réagit pas à la toxine; 2° le nourrisson est immunisé par l'intermédiaire de la mère. L'immunité du nourrisson disparaît vers le troisième ou sixième mois. Presque constamment, la réaction négative des nourrissons est concomitante avec celle des mères. Tous les deux avaient de l'antitoxine dans le sérum.

L'immunité des premiers résulte du passage des anticorps par le placenta. En général, la mère a plus d'antitoxine que le nourrisson. Mais il arrive aussi le contraire. Il faut, dans ces cas, regarder le placenta, non seulement comme un filtre, mais comme une glande capable de concentrer les anticorps.

Par l'immunité des nourrissons, on s'explique la rareté de la scarlatine chez eux. Rarement, cette immunité dépasse les six premiers mois.

Les expériences que nous avons faites sur les enfants normaux ont donné des résultats qui concordent avec la théorie de M. Lamy, qui dit qu'on trouve

d'autant moins de réactions positives que l'âge des individus est plus avancé.

Nous avons pratiqué nos réactions de Dick chez les enfants que nous avons vus à la consultation de la Polyclinique du boulevard Ney, sous la direction bienveillante du Docteur Pierre-Paul Lévy.

Sur un ensemble de 256 enfants âgés de six mois jusqu'à quinze ans, il a été trouvé le maximum de réactions positives, 70 à 75 % chez les enfants âgés de trois et quatre ans.

Ce chiffre allait en décroissant au fur et à mesure que l'âge des enfants montait. Sur le tableau ci-dessous, nous voyons que les réactions positives montent en nombre dès l'âge de six mois jusqu'à quatre ans et, depuis cet âge, le nombre des réactions positives descend, pour présenter 15 % chez les enfants âgés de quinze ans.

NOMBRE D'ENFANTS	AGE	RÉACTIONS POSITIVES	RÉACTIONS NÉGATIVES	POURCENT. DES RÉACT. POS.
12	6 m. à 1 an	7	5	60 %
16	2 ans	10	6	65 »
18	3 »	12	6	70 »
19	4 »	14	5	75 »
16	5 »	10	6	65 »
20	6 »	10	10	50 »
22	7 »	9	13	40 »
19	8 »	8	11	40 »
14	9 »	6	8	40 »
18	10 »	6	12	30 »
20	11 »	5	15	25 »
13	12 »	4	9	25 »
25	13 »	5	20	20 »
10	14 »	2	8	20 »
14	15 »	2	12	15 »

TABLEAU I. — *Réactions de Dick chez les enfants normaux de six mois à quinze ans*

Nous n'avons pas pratiqué en grande quantité des réactions de Dick, chez les adultes normaux. Nous nous permettrons de citer quelques résultats obtenus par M. Lamy. De vingt à trente ans, l'auteur a trouvé 24,1 % des réactions de Dick positives. De trente à quarante ans, 13,3 % et, de quarante à cinquante ans, 9 % de réactions positives.

Nous pouvons donc conclure qu'on trouve une diminution progressive des réactions positives, à mesure que l'on s'adresse à des sujets de plus en plus âgés.

LA RÉACTION DE DICK AU COURS DE LA SCARLATINE

I. — La réaction de Dick au début de la scarlatine.

Certains auteurs, tel A. Zingher, ont avancé que, pratiquement, la réaction était toujours positive dans les premiers jours de la maladie. Cet auteur indique que le pourcentage de réactions positives dans les six premiers jours monte jusqu'à 98 %. Une statistique de Ker nous conduit presque aux mêmes résultats que les conclusions de Zingher : à mesure que le nombre de jours de maladie augmente, la réaction tend à la négativité.

Analogue dans ses résultats est la statistique de Joe. Un peu plus discordantes sont les conclusions de Silcook.

G. F. et G. H. Dick nous montrent que, durant les premiers jours, la réaction est négative dans 50 % des cas.

M. Lamy pratique la réaction chez 61 scarlatineux, dans les premiers jours de la maladie. Il la trouve positive chez 20 scarlatineux (32,7 %) et négative chez le reste, de 41 scarlatineux. Cet auteur se demande quelle peut être l'interprétation de la réac-

tion négative au début de la scarlatine. Il est vrai que la zone rose de la réaction est difficile à apprécier à cause de l'exanthème, et qu'on est tenté de considérer l'épreuve comme négative. Mais M. Lamy, qui considère un test négatif comme indicateur de l'existence de l'immunité, ne peut concevoir celle-ci si précoce.

Les recherches dans le sang des scarlatineux l'ont amené à conclure qu'il n'existait pas, dès les premiers jours de la maladie, d'antitoxine décelable dans le sang circulant. A l'immunité cutanée ou à l'apparente immunité cutanée ne correspond pas l'immunité humorale.

Il est encore une chose très importante qu'il faut observer, c'est le temps de la lecture de la réaction.

Nous avons remarqué plusieurs fois que la lecture de la réaction faite 4 à 5 heures après l'injection donnait un résultat tout à fait différent au bout de 24 heures. Plusieurs réactions positives, au bout de 4 heures après l'injection, sont devenues négatives au bout de 24 heures.

Personnellement, avec le Docteur P.-P. Lévy, nous avons pratiqué 38 réactions chez des scarlatineux, depuis le deuxième jusqu'au septième jour, à l'Hôpital Claude-Bernard, dans des services du Professeur Lemierre, à qui nous exprimons nos remerciements. Nos résultats sont intermédiaires entre ceux de M. Zingher et ceux de G. H. et G. F. Dick et Lamy. Nous avons trouvé (voir tableau N° 2 ci-dessous) le deuxième jour 71 % des réactions positives. Le troisième, 82 %. Le quatrième jour, également 82 %. Le cinquième jour, 62 % et finalement, le sixième jour, 36 % de ces mêmes réactions.

NOMBRE D'ENFANTS EXAMINÉS	JOUR DE LA MALADIE	RÉACTIONS POSITIVES	RÉACTIONS NÉGATIVES	POURCENT. DES RÉACT. POS.
7	2 ^e	+ 5	— 2	71 %
6	3 ^e	+ 5	— 1	82 »
6	4 ^e	+ 5	— 1	82 »
8	5 ^e	+ 5	— 3	62 »
11	6 ^e	+ 4	— 7	36 »

TABLEAU II. — *La réaction de Dick pendant la scarlatine, du deuxième au septième jour.*

Il est facile de conclure, d'après ce tableau, que vers le sixième jour, le nombre des réactions positives descend très fortement.

II. — La réaction de Dick au cours de la scarlatine et pendant la convalescence.

Presque tous les auteurs sont d'accord sur le fait que la réaction de Dick se négativise au fur et à mesure que la scarlatine a passé son dixième jour. Il est vrai qu'on trouve encore, de temps en temps, une réaction positive vers les dixième, quinzième, vingt-cinquième et même vers le quarantième jour de la scarlatine. Mais, pour la plupart, comme nous le verrons sur le tableau ci-dessous (N° 3), les réactions ont une forte tendance à devenir négatives.

Il nous est arrivé de trouver une réaction positive remarquablement fixe. Chez le même sujet, pendant toute la durée de la scarlatine et de la convalescence. Ce phénomène, nous pouvons l'expliquer par la théorie d'allergie et d'anergie de la peau.

Nous avons pratiqué 173 réactions de Dick au cours

de la scarlatine et pendant la convalescence, et nous avons constaté qu'à partir du huitième jour, une très forte partie des réactions était négative.

Ainsi, le dixième jour, nous avons trouvé seulement 18 % des réactions positives. Le quinzième jour, 15 %; le vingtième jour, 13 %; le trentième jour, 8 % et le quarantième jour, 5 % des réactions positives.

Ces résultats sont très facilement lisibles sur le tableau ci-dessous.

NOMBRE D'ENFANTS EXAMINÉS	JOUR DE LA MALADIE	RÉACTIONS POSITIVES	RÉACTIONS NÉGATIVES	POURCENT. DES RÉACT. POS.
8	7°	3	5	37 %
8	8°	2	6	25 »
10	9°	4	6	40 »
11	10°	2	9	18 »
9	11°	1	8	11 »
12	12°	0	12	0
10	13°	1	9	10 »
13	15°	2	11	15 »
16	18°	2	14	12 »
15	20°	2	13	13 »
15	25°	3	12	20 »
13	30°	1	12	8 »
16	35°	1	15	6 »
17	40°	1	14	7 »

TABLEAU III. — *La réaction de Dick au cours de la scarlatine et pendant la convalescence.*

VIRAGE DE LA RÉACTION DE DICK ET LA RÉACTION DE DICK CHEZ LES ANCIENS SCARLATINEUX

Les faits exposés un peu plus haut nous amènent à la recherche de la date où la réaction de Dick vire du positif au négatif, pendant la scarlatine.

D'après M. Lamy, le virage de la réaction se fait vers le quatorzième ou le quinzième jour. M. Lamy se base dans sa conclusion sur l'apparition de l'antitoxine dans le sérum.

Personnellement, nous n'avons pas recherché de l'antitoxine dans le sérum, mais d'après nos résultats, soigneusement recueillis, nous pouvons conclure que la réaction de Dick vire assez tôt, c'est-à-dire vers le neuvième ou dixième jour. Nous avons observé qu'à partir du neuvième jour de la scarlatine, 90 % de nos malades avaient une réaction de Dick négative.

Le virage de la réaction indique-t-il l'établissement de l'immunité ? Nous pouvons répondre très positivement sur cette question. Le jour où la réaction de Dick devient négative chez un scarlatineux, nous pouvons conclure que l'immunité est établie.

La connaissance de la date à laquelle s'établit l'immunité comporte des sanctions pratiques. En effet, si l'on désire prélever du sérum chez un convalescent, il ne faut pas faire ce prélèvement avant l'éta-

blissement de l'immunité. Il vaut mieux attendre la deuxième ou troisième semaine.

Chez des anciens scarlatineux, la réaction de Dick est pour nous toujours négative.

Nous avons vu vingt enfants ayant eu autrefois la scarlatine, et la réaction de Dick chez ces enfants était toujours négative.

Il est évident que parmi ces vingt enfants, il y en avait sûrement où le diagnostic de scarlatine était porté à tort. On sait, en effet, que les causes d'erreur sont extrêmement fréquentes. Mais, tout en supposant que cinq de ces vingt enfants n'ont pas eu la scarlatine, nous sommes formels pour les autres quinze, et nous concluons que chez les anciens scarlatineux, la réaction de Dick est toujours négative.

Nous partageons ici l'avis de plusieurs auteurs et, notamment, de M. Lamy, qui a trouvé chez seize anciens scarlatineux (sûrs) quinze réactions de Dick négatives. Pour le seizième enfant, M. Lamy explique que dans la scarlatine comme dans toute autre maladie, il y a certains sujets qui s'immunisent peu, il y en a d'autres qui ne s'immunisent pas du tout, à côté de la masse écrasante des sujets qui sont définitivement immunisés.

LA RÉACTION DE DICK ET LES MALADIES INFECTIEUSES

Il nous est arrivé de voir dans divers services hospitaliers de petits malades atteints des infections les plus diverses. Nous avons trouvé partout (d'après l'âge) la même proportion des réactions de Dick positives que chez les sujets normaux. Nous arrivons donc à conclure, d'accord avec plusieurs auteurs, que les maladies infectieuses ne modifient pas la réaction.

Il n'en est plus de même dans les diverses éruptions cutanées et surtout dans la rougeole.

A plusieurs reprises, nous avons vu une réaction de Dick positive se négativiser chez des sujets qui venaient de présenter un exanthème.

L'éruption de la rougeole nous a semblé exercer à cet égard une action particulièrement nette.

M. Debré a constaté la négativité de la réaction de Dick chez quatre enfants, chez lesquels la réaction de Dick avait été nettement positive, lors de l'apparition d'une éruption morbillieuse survenue quelques jours après qu'on a pratiqué la réaction de Dick.

Des faits analogues étaient observés par M. Lamy chez quatre autres enfants. Personnellement, nous ne l'avons remarqué que chez un seul malade.

La négativité de la réaction persiste pendant environ un mois. Car au bout de ce temps, les réactions redeviennent pour la plupart positives.

La rougeole n'est pas la seule maladie éruptive qui provoque la négativité temporaire de la réaction. La négativité de la réaction de Dick peut se produire, par exemple, à la suite d'un érythème scarlatiforme provoqué par l'injection ou l'ingestion des produits toxiques, ou à la suite d'un exanthème causé par des agents physiques.

On a également remarqué une négativité temporaire de la réaction de Dick, après un érythème scarlatiniforme provoqué par les rayons ultra-violets.

LA RÉACTION DE DICK COMME INDICATEUR DE LA RÉCEPTIVITÉ A LA SCARLATINE

Alors qu'aux Etats-Unis, la plupart des auteurs considèrent la réaction de Dick comme un critérium valable de la réceptivité, dans d'autres pays une grande quantité d'auteurs ne sont pas du tout d'accord avec les auteurs américains.

En France, les avis sont également très divisés. Il faut avouer, d'ailleurs, qu'il est extrêmement difficile de porter rapidement un jugement sur cette question. Seule l'expérience, aidée du recul du temps, permet de se faire une opinion raisonnée. Après avoir pratiqué la réaction sur un grand nombre de sujets, il faut attendre que des cas de scarlatine éclatent dans la collectivité à laquelle ils appartiennent.

Nous allons nous permettre de profiter de l'expérience de M. Lamy qui, sur 25 sujets avec la réaction de Dick positive, observés pendant un temps assez prolongé, a vu 23 sujets faire une scarlatine après. M. Lamy conclut de ses expériences que la réaction de Dick est un excellent témoin de l'immunité ou de la réceptivité vis-à-vis de la scarlatine.

Personnellement, nous partageons complètement l'avis de l'école américaine et celui de M. Lamy.

La réaction de Dick comme méthode essentiellement destinée à différencier les sujets réceptifs à la scarlatine des sujets réfractaires à cette maladie a de la valeur.

CONCLUSIONS

Nos expériences, au nombre de 787 réactions, permettent de conclure que la réaction de Dick est un excellent indicateur de la réceptivité vis-à-vis de la scarlatine. Nous pouvons dire que le sujet qui a une réaction de Dick négative est réfractaire à la scarlatine. Le sujet qui a une réaction de Dick positive peut contracter cette maladie. Les sujets qui ont eu autrefois la scarlatine ou qui en sont convalescents donnent toujours une réaction négative.

La réaction de Dick au cours de la scarlatine est pratiquement positive jusqu'au neuvième jour. Ensuite, elle devient négative et reste toujours négative. Il en résulte que le virage de la réaction de Dick, au cours de la scarlatine, se fait environ vers le dixième jour de la maladie.

Les maladies éruptives et en particulier la rougeole, peuvent modifier temporairement la réaction. La durée de cette modification ne dépasse jamais un mois. Après ce délai, la réaction redevient ce qu'elle était avant l'éruption en cause.

Les nourrissons, jusqu'à six mois, présentent une immunité antiscarlatineuse se traduisant par une réaction de Dick négative. Cette immunité est transmise par hérédité de la mère à l'enfant ; mais elle est tout à fait temporaire, car elle disparaît au bout de quelques mois.

Le pourcentage des réactions positives varie dans d'importantes proportions avec l'âge des sujets étudiés et le milieu social choisi. Ces variations s'expliquent très aisément par l'immunisation « spontanée, occulte » (M. Lamy).

La technique de la réaction de Dick possède une grande valeur. Pour éviter de nombreuses erreurs, il faut :

1. — Choisir soigneusement les germes et les milieux de culture qui donneront la toxine ;

2. — Surveiller de très près la préparation et le titrage de la toxine ;

3. — Surveiller la technique même de l'injection intra-dermique et, enfin,

4. — Eviter des erreurs dans la lecture des résultats de la réaction de Dick.

Vu : *Le Président de Thèse,*
A. LEMIERRE.

Vu : *Le Doyen,*
M. TIFFENEAU.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- COSTE, GEORGES, YUEN-SI-TCHONG. — Sur la valeur de la réaction de Dick (*Paris Méd.*, 20 sept. 1930, p. 237).
- DEBRE. — Disparition temporaire de la réaction de Dick sous l'influence de diverses éruptions cutanées (*C. R. Soc. Biol.*, 1927, XCVII, p. 104).
- DEBRE. — Réaction de Dick et dosage de l'antitoxine dans le sérum (*C. R. Soc. Biol.*, 1927, XCVII, p. 214).
- DEBRE, LAMY. — L'épreuve de Dick au cours de la scarlatine. Virage de la réaction. Etablissement de l'immunité (*C. R. Soc. de Biol.*, Paris, XCVI, 1927, 25 mars, p. 764).
- DEBRE, LAMY. — La dose de toxine à utiliser pour la réaction de Dick (*C. R. Soc. de Biol.*, XCVI, 1927, 4 fév., 244).
- DEBRE, LAMY. — Variations dans le pourcentage des sujets présentant une réaction de Dick positive, influence de l'âge et du milieu, immunisation spontanée occulte contre la scarlatine (*C. R. Heb. Soc. de Biol.*, XCVI, 1927, Fév., p. 246).
- DEBRE, LAMY. — La réaction de Dick au cours de la scarlatine (*Soc. de Biol.*, 19 mars 1927, In Pres. Méd., N° 25, 26-3-27).
- DEBRE, LAMY, BONNET. — Valeur pour le diagnostic et le traitement de la scarlatine d'un sérum préparé suivant les principes de G.F. et G.H. Dick (*Bull. et Mem. Soc. Med. Hop. de Paris*, LI, 1927, 17 fév., p. 138).

- DEBRE, LAMY, BONNET. — Réaction de Dick et dosage de l'antitoxine dans le sérum (*C. R. Soc. de Biol.*, 1927, p. 214).
- DEBRE, LAMY, BONNET. — Disparition temporaire de la réaction de Dick sous l'influence de diverses éruptions cutanées (*C. R. Soc. de Biol.*, Paris, XCVII, 1927, 24 juin, p. 104).
- DEBRE, LAMY, BONNET. — La réaction de Dick et la scarlatine (*Ann. de Méd.*, Paris, XXIII, 1928, janv., p. 22).
- GEORGE. — Sur la valeur de la réaction de Dick (*Paris Méd.*, 20 sept. 1930, p. 237).
- HELLER. — Beitrage zur Dickeschen Impfung (*Med. Klin.*, XXXII, 1927, p. 320).
- LAMY. — La réaction de Dick et l'immunité vis-à-vis de la scarlatine (Thèse de Paris, 1927, in-8, n° 251).
- LORENZ, NOBEL. — Die Dicksche haut-reaktion (*Zeit. Kinderh.*, XLIV, 1927, p. 108).
- LUKACS. — Ueber die Kälteresistenz des Dick Toxins (*Wiener Klin. Woch.*, 1927, XI, N° 35, 1^{er} sept. p. 1107).
- MAROTH. — Experimental findings with Dick intradermal tests (*Giorn. Di Clin. Med.*, 10 juin 1930).
- MEYER. — Kritisches zur der Dickchen Scharlachlere (*Zeitschr. F. Kniver*, XLIII, 1917, p. 255).
- PAUNZ, CSOMA. — Untersuchung ueber die Dick-Reaktion Beeinflussenden Faktoren (*Jahrb. F. Kinder*, CXV, 1927, janv. 95).
- SACQUEPEE. — Toxines des streptocoques hémolytiques et réaction de Dick (*C. R. Soc. de Biol.*, XCVII, 1927, p. 97).
- TEZNER, UNGAR. — Ueber die Verwertbarkeit Dickscher Hautreaktion (*Wien Klin. Woch.*, XL, 1927, p. 616).
- VON BOKAY. — Ueber die Bekämpfung des Scharlachs mittels des Dick'schen Verfahrens, Meine neueren Erfah-

runge (Wiener Med. Woch., LXXVII, 1927, 8 et 15 janv., p. 47).

R. M. BATES. — Note sur la valeur de la réaction de Dick, au cours d'une menace d'épidémie de scarlatine à la colonie de Stoke-Park (*Paris médical*, I, 227, 228, 10 March 1934; *Lancet*, 1.006-1.007, 12 mai 1934).

enfants nègres (*Deutsche Medizinische wochenschrift*, 1936, p. 7; In. Office international d'Hygiène publique, n° 4, avril 1937.)

BORMANN. — L'épreuve de Dick chez les nègres de la Côte Occidentale d'Afrique (*Deutsche med. wochens.* n° 1, 3-1-36, p. 7-9, In; *La Presse Médicale*, n° 37, 6 mai 1936.)

M. DE BIELHER. — Contribution à l'étude de la scarlatine. Réaction de Dick, vaccin, et sérum antiscarlatineux (archives de méd. d'enf., 36, 95-107, fév. 1933).

Robert DEBRE, Maurice LAMY et Henri BONNET. — Scarlatine, réaction de Dick, immunisations active et passive (ann. et Bull. de la Soc. Roy. de méd. de Gand, vol. XIV, janvier-février 1936).

G. H. DICK. — Control of scarlet fever among adults (*Journal Lancet*, 54, 289-293, 15 may 1934).

A. DUBOIS et J. DEGOTTE. — Résultats de la réaction de Dick chez quelques indigènes du Nepoko (Congo Belge) (*Ann. Soc. belge de méd. trop.*, 14; 435-436, 31 déc. 1934).

Théodore DUMITRESCO. — La réaction de Dick dans la scarlatine (*Le Monde Médical*, n° 898, 1-5-37).

F.H. et D.T. FRASER. — Données concernant la réaction de Dick et la vaccination contre la scarlatine (*Bull. Office internat. d'Hygiène publique*, 26, 1958, 1979, nov. 1934).

F. L. KER. — Some observations on Dick test (*Brit. M. J.*, 1, 852-855, 24 avril 1937).

RALPH M. BATES. — Notes sur la valeur de la réaction de Dick, au cours d'une menace d'épidémie de scarlatine, à la colonie de Stoke-Park (*Paris médical*, n° 10, 10-3-34).

W. VAN SLYPE. — La réaction de Dick au Congo Belge (Société belge de méd. trop., réun. du 19 janvier, 16 février et 16 mars In; *Bruxelles médical*, n° 30, 26-5-35).

